

## Abstrak

### **Penerapan Teknologi WebSocket Untuk Komunikasi Real-Time Dalam Aplikasi Mobile Web Sistem Pengaduan Mahasiswa**

Oleh:

**Dustin Bayu Herlambang**

[dustinherlambang@gmail.com](mailto:dustinherlambang@gmail.com)

Teknologi WebSocket merupakan protokol komunikasi yang memungkinkan interaksi real-time antara klien dan server, sehingga sangat relevan untuk diterapkan dalam aplikasi mobile web yang membutuhkan komunikasi dua arah secara efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menganalisis penerapan WebSocket dalam sistem pengaduan mahasiswa, yang dirancang untuk meningkatkan responsivitas dan efisiensi proses komunikasi antara mahasiswa dan pihak universitas. Metode penelitian ini mencakup pengumpulan kebutuhan sistem, desain arsitektur aplikasi berbasis WebSocket, dan implementasi. Sistem ini memungkinkan mahasiswa untuk menyampaikan pengaduan secara langsung melalui aplikasi mobile web, sementara pihak universitas dapat merespons secara real-time. Hasil penelitian ini berupa website sistem pengaduan mahasiswa yang memanfaatkan teknologi WebSocket untuk menghubungkan mahasiswa dengan pihak kampus dalam menyampaikan keluhan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem berbasis real-time, khususnya dalam sistem manajemen pengaduan di lingkungan pendidikan.

**Kata Kunci**— WebSocket, komunikasi real-time, aplikasi mobile web, sistem pengaduan, teknologi pendidikan.

## ABSTRACT

### IMPLEMENTATIO OF WEBSOCKET TECHNOLOGY FOR REAL-TIME COMMUNICATION IN STUDENT COMPLAINT SYSTEM MOBILE WEB APPLICATIONN

By:

**DUSTIN BAYU HERLAMBANG**  
e-mail: [dustinherlambang@gmail.com](mailto:dustinherlambang@gmail.com)

WebSocket technology is a communication protocol that allows real-time interaction between client and server, so it is very relevant to be applied in mobile web applications that require efficient two-way communication. This research aims to develop and analyze the application of WebSocket in a student complaint system, which is designed to improve the responsiveness and efficiency of the communication process between students and the university. The research method includes system requirements gathering, WebSocket-based application architecture design, and implementation. The system allows students to submit complaints directly through a mobile web application, while the university can respond in real-time. The result of this research is a student complaint system website that utilizes WebSocket technology to connect students with the campus in submitting complaints. This research is expected to contribute to the development of real-time-based systems, especially in complaint management systems in the educational environment.

**KEYWORDS**— WebSocket, real-time communication, mobile web application, complaint system, education technology.